



FDD3371 Avancerade beräkningsmetoder i flödesmekanik 7,5 hp

Advanced Computation in Fluid Mechanics

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för FDD3371 gäller från och med VT16

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursen ska studenten (i) ha en förståelse för teori bakom effektiva beräkningsmetoder för datorsimulering inom strömningsmekanik, med fokus på adaptiva finita elementmetoder (FEM) för inkompressibel strömning, samt (ii) en förmåga i att använda dessa beräkn-

ingsmetoder för att lösa problem inom strömningsmekanik. Forskningsutmaningar inom fältet lyfts fram, t.ex. med avseende på turbulent strömning.

Kursinnehåll

Kursens aktiviteter är uppdelade i två delar. Den första delen består av ett antal seminarier som lyfter fram ett antal områden inom fältet, och ett antal laborationer som fokuserar på olika beräkningstekniker och mjukvaruverktyg. Den andra delen av kursen är fokuserad på ett projekt definierat av studenten, där teknikerna och verktygen från den första delen av kursen tillämpas på ett problem inom strömningsmekanik.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen består av föreläsninganteckningar och forskningsartiklar.

Examination

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Skriftlig tentamen, laborationsrapporter, samt projektrapport.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.